

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Penelitian**

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan yang paling utama bagi manusia, karena melalui pendidikan manusia dapat mengembangkan potensi alamiah yang diberikan oleh Allah SWT yaitu *Al-Jasad* (jasmani), *Al-Aql* (akal) dan *Ar-Ruh* (rohani) menuju ke arah kedewasaan sebagai manusia. Pendidikan diharapkan dapat mengembangkan berbagai potensi yang dimiliki peserta didik. Pendidikan juga merupakan salah satu faktor yang menunjang kemajuan suatu negara, karena pendidikan diharapkan mampu menciptakan individu-individu yang berpotensi tinggi dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas dalam kemajuan bangsa dan negara.

Di Indonesia, pendidikan yang diwajibkan untuk seluruh warga yaitu pendidikan wajib belajar 9 tahun yang merupakan jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pendidikan dasar sangatlah diperlukan untuk semua warga negara, karena pendidikan dasar merupakan proses mengembangkan kemampuan dasar manusia secara optimal dalam aspek intelektual, sosial dan personal. Selain itu, pendidikan dasar juga merupakan awal dari pemerolehan pendidikan jenjang berikutnya. Tujuan pendidikan dasar mencakup pembentukan dasar kepribadian siswa sebagai manusia Indonesia seutuhnya sesuai dengan tingkat perkembangan dirinya, pembinaan pemahaman dasar ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai landasan untuk belajar pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta dalam kehidupan bermasyarakat.

Pendidikan di SD merupakan syarat wajib untuk mengikuti pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi. Pendidikan di SD berperan untuk membekali dan mempersiapkan siswa dalam menempuh kehidupan serta mengembangkan potensi-potensi yang dimilikinya. Salah satu mata pelajaran yang dibelajarkan di SD yaitu matematika. Guru bertugas mengajar matematika di kelas. *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) dalam *Principle and Standard for School Mathematics* tahun 2000 menjelaskan bahwa mengajar matematika yang

efektif memerlukan pemahaman tentang apa yang siswa perlukan untuk belajar, serta mendukung mereka untuk mempelajari matematika dengan baik.

Kurikulum terbaru di Indonesia mengenai pembelajaran dan pendidikan matematika ataupun pembelajaran lainnya di persekolahan yaitu kurikulum 2013. Pengembangan Kurikulum 2013 merupakan langkah lanjutan Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang telah dirintis pada tahun 2004 dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu. Salah satu rasional dalam pengembangan kurikulum 2013 yaitu adanya berbagai tantangan eksternal yang dihadapi dalam hal pendalaman dan perluasan materi. Dalam kaitan itu, pengembangan kurikulum 2013 merupakan langkah penguatan materi dengan mengevaluasi ulang ruang lingkup materi yang terdapat di dalam kurikulum dengan cara meniadakan materi yang kurang esensial atau kurang relevan bagi peserta didik, mempertahankan materi yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, dan menambahkan materi yang dianggap penting dalam perbandingan internasional.

Melalui pengembangan kurikulum 2013 diharapkan kompetensi-kompetensi peserta didik dalam berbagai ranah (kognitif, afektif dan psikomotor) dapat berkembang dengan baik. Salah satu kompetensi yang dapat dikembangkan yaitu literasi matematis. Literasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam memahami kegunaan atau fungsi matematika yang telah dipelajari di sekolah dalam kehidupan sehari-hari. Dalam *Programme for International Student Assessment* (PISA), literasi matematis seringkali dipermasalahkan pada siswa jenjang SMP dan SMA. Serta hasil penelitian Mahdiyansyah & Rahmawati (2014) bahwa literasi matematika siswa jenjang pendidikan menengah masih rendah, meskipun desain tes internasional yang digunakan telah disesuaikan dengan konteks Indonesia. Berdasarkan PISA (*Organization for Economic Co-operation and Development/OECD*, 2013) serta hasil penelitian Mahdiyansyah & Rahmawati (2014) yang membahas rendahnya literasi matematis pada siswa jenjang SMP dan SMA ini di alami pula oleh siswa SD. Dimana literasi matematis juga haruslah dikembangkan pada siswa SD sebagai dasar dalam pemerolehan

konsep-konsep dasar matematika. Permasalahan literasi matematis siswa SMP dan SMA tidak menutup kemungkinan merupakan dampak dari permasalahan dan pembelajaran literasi matematis siswa SD.

*United Nations Development Programs* (UNDP) tahun 2000 & *International of Education Evaluation in Achievement* (2000) melaporkan bahwa rendahnya kualitas kemampuan bersaing siswa Indonesia di era globalisasi, khususnya dibidang matematika dan sains (Dewanto & Sumarno, 2013). Hasil terbaru dari PISA tahun 2012 menunjukkan semakin menurunnya prestasi siswa Indonesia dimana sebagian besar siswa Indonesia belum mencapai level 2 (75%) dan 42 % siswa bahkan belum mencapai level terendah (level 1), padahal PISA matematika tahun 2009, hampir semua siswa Indonesia mencapai level 3 dan hanya 0,1% siswa Indonesia yang mampu mencapai level 5 dan 6. Dari hasil gabungan tes matematika, sains, dan membaca, pada PISA 2012 Indonesia menempati peringkat 64 dari 65 negara yang berpartisipasi (OECD, 2013). Begitupula dalam hal literasi, hasil studi *Progress in International Reading and Literacy Study* (PIRLS) yang ditujukan untuk kelas V SD juga menunjukkan hasil bahwa lebih dari 95% peserta didik Indonesia di SD kelas V hanya mampu mencapai level menengah, sementara lebih dari 50% siswa Taiwan mampu mencapai level tinggi dan *advance* (Kemendikbud, 2014).

Selain itu, berdasarkan hasil studi pendahuluan di SDN Nangela Kabupaten Bandung dan SDN Kebon Gedang 09 Kota Bandung, diketahui bahwa kemampuan literasi matematis siswa SD masih perlu dikembangkan. Permasalahan literasi matematis tersebut tampak pada beberapa siswa yang hanya memiliki kemampuan dasar matematika yaitu pemahaman konsep matematika saja, tetapi beberapa siswa masih kurang mampu mengembangkan kemampuan matematika tingkat tinggi seperti kemampuan koneksi matematis yang menghubungkan antar konsep matematika, serta mengaplikasikan konsep matematika dalam memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini juga ditandai dari terdapatnya beberapa siswa yang memiliki kesulitan dalam menyelesaikan masalah berbentuk soal cerita, serta kurang mampu menginterpretasikan masalah matematika pada soal cerita tersebut,

terutama soal cerita non rutin yang berkaitan dengan konsep matematika yang dibahas di sekolah dasar.

Kemampuan literasi matematis dapat mempermudah siswa dalam menyelesaikan masalah di kehidupan nyata yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika (Garfunkel, 2013). Kemampuan yang penting dalam literasi matematis yaitu kemampuan menyusun strategi penyelesaian masalah, merumuskan masalah dan menyelesaikan didalam atau diluar masalah matematika. Dalam pengembangan kemampuan-kemampuan tersebut, alangkah lebih baiknya jika siswa terlebih dahulu diperkenalkan konsep matematika dengan baik melalui pendekatan *problem posing*, *problem solving*, ataupun keduanya (Johar, 2012).

Myers (2008) mengungkapkan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematis yaitu: (1) Waktu yang dihabiskan dalam belajar matematika, (2) Sikap terhadap matematika, dan (3) Hal-hal penyebab kesuksesan dalam matematika. Sikap terhadap matematika tersebut merupakan kompetensi matematis dalam ranah afeksi yang sering disebut disposisi matematis. Sikap siswa dalam belajar matematika ini sangatlah diperlukan untuk kemajuan dalam belajar matematika siswa SD. Karena dengan sikap positif siswa, maka akan muncul motivasi yang sangat baik dari dalam diri siswa untuk belajar matematika, percaya diri siswa akan muncul dalam belajar matematika, serta siswa akan gigih dan mau berbagi pengetahuan yang mereka miliki kepada teman-temannya.

Selain itu, disposisi matematis sebagai aspek psikologi juga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir siswa. Sejalan dengan itu Kilpatrick, Swafford & Findell (2001, hlm. 171) menyatakan tingkat disposisi matematis pada siswa harus ditingkatkan karena disposisi matematika siswa merupakan faktor utama dalam menentukan kesuksesan belajar siswa. Disposisi siswa terhadap matematika akan tampak ketika siswa menyelesaikan masalah matematika yang sering muncul di kehidupan sehari-hari. Respon siswa dalam menyelesaikan masalah matematika akan menggambarkan rasa percaya diri, ketekunan, kegigihan, semangat/motivasi, rasa ingin tahu dan mau berbagi pengetahuan kepada orang lain. Kemampuan disposisi matematis tentunya

sangat mempengaruhi siswa dalam proses pembelajaran. Karena dengan kemampuan disposisi yang baik, siswa akan menjadi lebih percaya diri, gigih, serta ulet dalam menggali kemampuan literasi matematis yang dimilikinya dan menyelesaikan permasalahan dalam matematika.

Faktor lain yang mempengaruhi kemampuan siswa belajar matematika adalah Pengetahuan Awal Matematika (PAM) siswa terhadap pembelajaran matematika. Menurut Dick & Lou (2005), pengetahuan awal matematika merupakan kemampuan atau keterampilan yang telah dimiliki siswa sebelum ia mengikuti mata pelajaran yang akan diberikan. Dengan kemampuan ini siswa dapat mempelajari materi yang akan diajarkan guru dan sebaliknya tanpa kemampuan ini siswa akan mengalami kesulitan mempelajari materi berikutnya. Pada awal proses belajar mengajar, guru seharusnya meneliti lebih dahulu pengetahuan awal matematika siswa. Dari kemampuan awal inilah tergantung bagaimana proses belajar mengajar sebaiknya diatur sehingga hasil belajar yang diharapkan tercapai.

Selain itu, salah satu faktor yang mempengaruhi kompetensi siswa yaitu letak geografis. Dimana *Human Rights and Equal Opportunities Commission* (HREOC) tahun 2000 menjelaskan bahwa siswa dari daerah perdesaan lebih memungkinkan untuk memiliki pendidikan yang lebih rendah hasil-hasil dalam hal tingkat kinerja dan prestasi akademik dari siswa dari wilayah perkotaan. Isu yang mempengaruhi akses pendidikan di daerah-daerah termasuk biaya, ketersediaan transportasi dan tingkat dukungan pendapatan keluarga. Selain itu, ketidakadilan ada berkaitan dengan kualitas pendidikan yang diterima siswa perdesaan, sering sebagai akibat dari pilihan subjek dibatasi dan terbatas. Maka perlu adanya penelitian berdasarkan lokasi geografis sekolah yaitu sekolah dasar berlokasi di desa, kota dan daerah transisi.

Brelias (2014) berpendapat bahwa beberapa sekolah masih kurang memberikan banyak siswa dengan peluang yang cukup untuk mengembangkan jenis literasi matematis yang cocok dalam memahami masalah sosial dan disposisi matematis yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan sosial tersebut. Kemudian Johar (2012) mengungkapkan bahwa para praktisi pendidikan

matematika sebaiknya melakukan inovasi-inovasi dalam proses pembelajaran maupun dalam evaluasi pembelajaran untuk matematika di sekolah mulai dari jenjang sekolah dasar yang mengarah pada literasi dan disposisi matematis, sehingga matematika menjadi lebih bermanfaat bagi kehidupan siswa. Berdasarkan pemaparan Brelas dan Johar tersebut, maka perlu dilaksanakannya inovasi-inovasi yang dilakukan guru dalam pembelajaran matematika supaya tujuan pendidikan matematika di sekolah dasar dapat tercapai secara efektif dan efisien.

Perkembangan inovasi dan pembelajaran antara sekolah yang berlokasi di daerah kota, daerah transisi dan di daerah desa terdapat perbedaan. Perkembangan inovasi dan pembelajaran haruslah diteliti sesuai dengan lokasi keberadaan sekolah tersebut. Begitu pula dalam hal inovasi proses pembelajaran di sekolah dasar, inovasi pembelajaran yang dimaksudkan untuk mengembangkan literasi dan disposisi matematis siswa sekolah dasar yaitu melalui penerapan model *problem based learning* dan model *direct instruction*. Perkembangan inovasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru hendaknya memperoleh perubahan dalam kualitas pembelajaran dan kompetensi yang dimiliki siswa. Perubahan kompetensi siswa dapat dilihat dari peningkatan sebelum dan sesudah pelaksanaan inovasi pembelajaran. Begitu pula pembahasan mengenai literasi dan disposisi matematis siswa, perlu adanya analisis mengenai peningkatan literasi dan disposisi matematis siswa sebelum serta sesudah pembelajaran dilakukan, yaitu melalui penggunaan model *problem based learning* dan mode *direct instruction*.

*Problem based learning* merupakan pembelajaran yang memanfaatkan masalah, pertanyaan, atau teka-teki (*puzzle*) sebagai pemicu (*trigger*) bagi proses belajar siswa (*Center for Instructional Development & Research/CIDR*, 2004). Selain itu, Tan (2003) menjelaskan bahwa melalui *problem based learning*, siswa termotivasi belajar secara tinggi, mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, kerja sama tim dan keterampilan komunikasi. Motivasi belajar matematika merupakan salah satu prediktor disposisi matematis siswa, sedangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan karakteristik dari literasi matematis. Asumsi Tan mengenai penggunaan *problem based learning* yang

dianggap dapat meningkatkan motivasi belajar sebagai prediktor dari disposisi matematis dan keterampilan berpikir tingkat tinggi yaitu literasi matematis ini sejalan dengan pendapat Johar (2012) bahwa dalam pengembangan kemampuan matematis siswa perlu dilaksanakan pendekatan *problem solving* yang sesuai dengan karakteristik model *problem based learning*. Sehingga berdasarkan asumsi Tan dan Johar tersebut, maka model *problem based learning* dapat dijadikan salah satu model yang digunakan untuk meningkatkan literasi dan disposisi matematis siswa.

*Direct instruction* merupakan suatu model pengajaran yang terdiri dari penjelasan guru mengenai konsep atau keterampilan baru terhadap siswa dilanjutkan dengan meminta siswa menguji pemahaman mereka dengan melakukan praktik dibawah bimbingan guru (praktik terkontrol) dan mendorong mereka meneruskan praktik dibawah bimbingan guru (Joyce, Weil & Calhoun, 2011, hlm. 423). Din (2000) mengadakan penelitian mengenai model *direct instruction* yang menunjukkan bahwa setelah pembimbingan, para siswa membuat keuntungan yang signifikan dalam keterampilan dasar matematika mereka. Keterampilan-keterampilan dasar matematika tersebut diantaranya yaitu literasi matematis siswa SD. Sehingga diharapkan melalui penerapan model *direct instruction* dapat meningkatkan literasi matematis siswa SD. Selain itu, Lestari & Yudhanegara (2015, hlm. 37) menjelaskan bahwa *direct instruction* menitikberatkan penguasaan konsep dan perubahan perilaku sebagai hasil belajar yang dapat diobservasi, sehingga model *direct instruction* diasumsikan dapat meningkatkan disposisi matematis siswa sebagai salah satu perilaku siswa yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil penelitian Din (2000) dan asumsi Lestari & Yudhanegara (2015, hlm. 37), maka model *direct instruction* dapat dijadikan salah satu model yang digunakan untuk meningkatkan literasi dan disposisi matematis siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka perlu adanya penelitian mengenai peningkatan kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa SD yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* dan model *direct instruction* berdasarkan PAM siswa serta lokasi sekolah.

Adapun kebaruan dalam penelitian ini yaitu kemampuan literasi matematis yang diteliti disekolah dasar yang notabene kemampuan literasi matematis tersebut lebih dominan diteliti di SMP. Kemudian penelitian ini mengaitkan antara kognitif dan afektif siswa yaitu literasi dan disposisi matematis. Serta penelitian ini mempunyai dua variabel prediktor yaitu PAM siswa dan lokasi sekolah yang masih jarang diteliti oleh para peneliti lain.

Dalam penelitian ini dikaji tentang kemampuan literasi matematis siswa SD yang didopsi dari PISA (OECD, 2013) sesuai karakteristik siswa SD, serta meneliti disposisi matematis siswa sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematis siswa SD. Pengembangan pembelajaran yang dilakukan yaitu melalui penerapan *problem based learning* dan *direct instruction* pada pembelajaran matematika di SD. Oleh karena itu, penulis telah mengadakan penelitian dengan judul “Peningkatan Literasi dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Dasar Melalui *Problem Based Learning* dan *Direct Instruction*”.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Rumusan masalah dalam penelitian ini dibuat dalam bentuk pertanyaan penelitian berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dipaparkan di atas, maka pertanyaan pokok penelitian ini yaitu “Apakah terdapat perbedaan peningkatan literasi dan disposisi matematis siswa SD yang memperoleh *problem based learning* dan *direct instruction*?”. Berdasarkan pertanyaan pokok serta letak geografis sekolah dan pengetahuan awal matematika (PAM) siswa sebagai variabel kontrol dalam penelitian ini, maka pertanyaan penelitian secara rinci dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa yang memperoleh *problem based learning* dan *direct instruction* di SD yang berada di desa, kota dan transisi?. Berdasarkan pertanyaan penelitian tersebut, maka secara khusus dapat dirumuskan:
  - a. Apakah terdapat perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa SD berlokasi di desa yang memperoleh *problem based learning* dan *direct instruction*?



- b. Apakah terdapat perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa SD berlokasi di kota yang memperoleh *problem based learning* dan *direct instruction*?
  - c. Apakah terdapat perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa SD berlokasi di daerah transisi yang memperoleh *problem based learning* dan *direct instruction*?
  - d. Apakah terdapat perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa SD berlokasi di desa, kota, dan transisi yang memperoleh *problem based learning*?
  - e. Apakah terdapat perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa SD berlokasi di desa, kota, dan transisi yang memperoleh *direct instruction*?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa PAM rendah, sedang dan tinggi yang memperoleh *problem based learning* dan *direct instruction*?. Berdasarkan pertanyaan penelitian tersebut, maka secara khusus dapat dirumuskan:
- a. Apakah terdapat perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa PAM rendah yang memperoleh *problem based learning* dan *direct instruction*?
  - b. Apakah terdapat perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa PAM sedang yang memperoleh *problem based learning* dan *direct instruction*?
  - c. Apakah terdapat perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa PAM tinggi yang memperoleh *problem based learning* dan *direct instruction*?
  - d. Apakah terdapat perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa PAM rendah, sedang dan tinggi yang memperoleh *problem based learning*?
  - e. Apakah terdapat perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa PAM rendah, sedang dan tinggi yang memperoleh *direct instruction*?

3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa yang berpengetahuan awal matematika (PAM) tinggi, sedang, rendah di SD yang berada di daerah desa, kota dan transisi?. Berdasarkan pertanyaan penelitian tersebut, maka secara khusus dapat dirumuskan:
  - a. Apakah terdapat perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa yang berpengetahuan awal matematika (PAM) tinggi, sedang, rendah di SD yang berada di daerah desa?
  - b. Apakah terdapat perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa yang berpengetahuan awal matematika (PAM) tinggi, sedang, rendah di SD yang berada di daerah kota?
  - c. Apakah terdapat perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa yang berpengetahuan awal matematika (PAM) tinggi, sedang, rendah di SD yang berada di daerah transisi?
4. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan kategori lokasi sekolah (desa, kota dan daerah transisi) terhadap peningkatan literasi matematis siswa sekolah dasar?
5. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan tingkat PAM terhadap peningkatan literasi matematis siswa sekolah dasar?
6. Bagaimana peningkatan disposisi matematis siswa yang menggunakan model *problem based learning* dan *direct instruction* pada pembelajaran matematika di sekolah dasar?

Pertanyaan penelitian yang dirumuskan tersebut, mencakup lima pertanyaan mengenai kemampuan literasi matematis siswa yang bersifat kuantitatif, serta satu pertanyaan mengenai disposisi matematis siswa yang bersifat kualitatif. Hal ini dikarenakan fokus utama pada penelitian ini yaitu kemampuan literasi matematis siswa, adapun disposisi matematis dibahas sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematis siswa, sehingga disposisi matematis dilaksanakan secara kualitatif untuk mendukung data-data kuantitatif pada kemampuan literasi matematis siswa.

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan umum yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan literasi dan disposisi matematis siswa sekolah dasar melalui *problem based learning* dan *direct instruction* pada pembelajaran geometri kelas V sekolah dasar. Adapun tujuan penelitian secara khusus yaitu sebagai berikut:

1. Menganalisis secara komprehensif mengenai perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa yang memperoleh *problem based learning* dan *direct instruction* di SD yang berada di desa, kota dan transisi.
2. Menganalisis secara komprehensif mengenai perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa PAM rendah, sedang dan tinggi yang memperoleh *problem based learning* dan *direct instruction*.
3. Menganalisis secara komprehensif mengenai perbedaan peningkatan literasi matematis antara siswa yang berpengetahuan awal matematika (PAM) tinggi, sedang, rendah di SD yang berada di daerah desa, kota dan transisi.
4. Menganalisis secara komprehensif mengenai pengaruh interaksi antara model *problem based learning* dan *direct instruction* dengan tingkat PAM terhadap kemampuan literasi matematis siswa sekolah dasar.
5. Menganalisis secara komprehensif mengenai pengaruh interaksi antara model *problem based learning* dan *direct instruction* dengan kategori lokasi sekolah (desa, kota dan daerah transisi) terhadap kemampuan literasi matematis siswa sekolah dasar.
6. Memperoleh deskripsi mengenai peningkatan disposisi matematis siswa sekolah dasar pada pembelajaran matematika yang menggunakan model *problem based learning* dan *direct instruction*.
7. Memperoleh produk pengembangan perangkat pembelajaran geometri berbasis masalah dalam meningkatkan literasi dan disposisi matematis siswa sekolah dasar.

#### D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini pada dasarnya dapat memberikan alternatif solusi dalam upaya meningkatkan literasi dan disposisi siswa kelas V SD berlokasi di desa, kota, dan daerah transisi. Melalui kajian ini, dapat diperoleh gambaran mengenai perbedaan yang terjadi pada kelompok siswa yang memperoleh *problem based learning* dan kelompok siswa yang memperoleh *direct instruction*, serta memberikan gambaran mengenai pengembangan perangkat pembelajaran geometri berbasis masalah dalam meningkatkan literasi dan disposisi siswa sekolah dasar. Pada tataran yang lebih luas, mamfaat-manfaat tersebut dapat dipaparkan sebagai berikut:

##### 1. Manfaat dari segi teori

Landasan teori yang menjadi dasar penelitian ini yaitu teori konstruktivisme yang mengasumsikan proses belajar siswa yang mengembangkan kemampuan dan keterampilan siswa manakala memberikan pengalaman kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri. Dengan berdasarkan teori tersebut, peneliti ingin menunjukkan bahwa model *problem based learning* mampu memberikan peningkatan literasi dan disposisi matematis siswa yang lebih signifikan dibandingkan dengan model *direct instruction*. Dalam penerapan model *problem based learning*, seringkali guru kurang memperhatikan pengetahuan awal matematika (PAM) dan lokasi sekolah yang notabene mempengaruhi terhadap kegiatan dan hasil belajar siswa. Sehingga penelitian ini, ingin menunjukkan bahwa terdapat perbedaan belajar siswa berdasarkan kategori PAM dan lokasi sekolah siswa.

##### 2. Manfaat dari segi kebijakan

Pada tataran kebijakan, sebenarnya model *problem based learning* ini merupakan salah satu model pembelajaran yang dianjurkan oleh pemerintah Indonesia dalam pengembangan kurikulum 2013. Penelitian ini memberikan dorongan dan penguatan kepada pemerintah Indonesia untuk menjadikan model *problem based learning* sebagai salah satu alternatif pemecahan masalah hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika, terutama kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa SD.

### 3. Manfaat dari segi praktik

Manfaat dari segi praktis yaitu memberikan gambaran mengenai pelaksanaan model *problem based learning* yang dapat meningkatkan literasi dan disposisi matematis siswa sekolah dasar. Hal ini dapat tergambarkan dari proses pengembangan perangkat-perangkat pembelajaran berbasis masalah yang mampu memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas guru sebagai praktisi pendidikan yang memegang peranan penting dalam ketercapaian tujuan pendidikan.

## E. Definisi Operasional

Supaya tidak terjadinya salah penafsiran, maka diperlukan penjelasan dari komponen-komponen yang terdapat dalam penelitian ini, penjelasan tersebut yaitu sebagai berikut:

### 1. Literasi Matematis

Literasi matematika adalah kemampuan individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks yang mencakup penalaran matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menjelaskan dan memprediksi fenomena (OECD, 2013). Dalam penelitian ini, secara operasional literasi matematis didefinisikan sebagai kemampuan siswa dalam memecahkan soal tertulis dalam bentuk essay non rutin yang bersifat *open ended* mengenai konsep-konsep geometri yang diukur berdasarkan kemampuan berkomunikasi matematis, memodelkan matematika, merepresentasi, menalar dan berargumen, serta merumuskan strategi pemecahan masalah.

### 2. Disposisi Matematis

Disposisi matematis merupakan keyakinan atau kecenderungan seseorang untuk menunjukkan kesadaran dan perilaku sukarela dalam belajar matematika (Atallah, Bryant & Dada, 2015). Dalam penelitian ini, secara operasional disposisi matematis didefinisikan sebagai kecenderungan positif negatifnya perilaku dan respon siswa mengenai pernyataan-pernyataan yang mencerminkan semangat siswa dalam belajar matematika, gigih (tidak mudah

menyerah), percaya diri, rasa ingin tahu yang tinggi, serta mau berbagi pengetahuan dengan orang lain.

### 3. *Problem Based Learning*

*Problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut, sekaligus diharapkan siswa memiliki keterampilan untuk menyelesaikan masalah (Ward, 2002). Dalam penelitian ini, secara operasional *problem based learning* didefinisikan sebagai suatu desain pembelajaran yang berpusat pada siswa yang menjadikan masalah sebagai orientasi pembelajaran, serta menyelesaikan masalah dunia nyata (*real world*) yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar melalui kegiatan-kegiatan ilmiah.

### 4. *Direct Instruction*

*Direct instruction* merupakan suatu model pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh pengetahuan yang dapat diajarkan secara bertahap setiap langkahnya (Arends, 2008). Dalam penelitian ini, secara operasional *direct instruction* didefinisikan sebagai suatu desain pembelajaran yang berpusat pada guru dengan cara mengajarkan pengetahuan selangkah demi langkah untuk menunjang pengetahuan yang prosedural.